

Reusser, Kurt

Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung.– Probleme, Strategien, Werkzeuge und Bedingungen

Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 27 (2009) 3, S. 295-312



Empfohlene Zitierung/ Suggested Citation:

Reusser, Kurt: Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung.– Probleme, Strategien, Werkzeuge und Bedingungen - In: Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung 27 (2009) 3, S. 295-312 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-137025

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF)
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Von der Bildungs- und Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung – Probleme, Strategien, Werkzeuge und Bedingungen

Kurt Reusser

Zusammenfassung Bildungs- und Unterrichtsforschung ist kein Selbstzweck, sondern soll der Schul- und Unterrichtsentwicklung dienen. Im Beitrag wird gezeigt, dass die Lehr-Lernforschung heute ein umfangreiches Erklärungs- und Handlungswissen zur Bewältigung der Aufgaben von Lehrkräften bereitstellt. Der Überblick über Forschungsergebnisse und Probleme der Entwicklung des beruflichen Kerngeschäfts macht deutlich, dass es innovativer Instrumente, insbesondere der Fortbildung, bedarf, damit dieses Wissen in der Schulentwicklung sowie der Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen auch genutzt wird. Beim Beitrag handelt es sich um den am 29. Juni in Zürich gehaltenen Einführungsvortrag zum Jahreskongress 2009 der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung und der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

From research on learning and instruction to the development of teaching – Problems, strategies, tools, and conditions

Abstract Educational and teaching research is not an end in itself but is a means to enhance the development of schooling and instruction. In this paper it is shown that current research on teaching and learning provides comprehensive explanatory and behavioural knowledge to address the responsibilities of teachers. The overview of research results and development problems of the professional's core business, makes it clear that innovative instruments, in particular of further education, are necessary to guarantee that knowledge in school development as in teacher training is also utilised. This contribution was given in Zurich on 29th June as the introductory lecture to the Annual Congress of the Swiss Society for Research in Education and the Swiss Society of Teacher Education held in 2009.

Geht es in der Unterrichtsforschung *theoretisch* darum, zu verstehen, wie durch schulisches Lehren individuelles und soziales Lernen gefördert werden kann, so besteht deren *praktischer* Zweck in ihrem Beitrag zur Weiterentwicklung des schulischen Kerngeschäfts. Ich möchte in meinem Beitrag einige Orientierungspunkte zur Thematik des Kongresses vermitteln; dies durch die Beschäftigung mit den beiden Titelbegriffen und den Wegen und Beziehungen, die es dazwischen gibt. Ich werde in vier Schritten vorgehen: (1) Warum muss sich Unterricht überhaupt weiterentwickeln? (2) Was sind seine Aufgaben und in welche Richtung soll und kann die Entwicklung gehen? (3) Was ist der Stand und was sind Probleme gegenwärtiger Bemühungen, die Lehr-Lernkultur von Schulen in Richtung erhöhter pädagogischer Lernwirksamkeit und Qualität zu verändern? (4) Was wissen wir über Bedingungen, Strategien und Instrumente einer gelingenden Unterrichtsentwicklung?

Während sich der erste Punkt auf den gesellschaftlichen und bildungspolitischen Kontext bezieht, richtet sich der zweite auf die normativen Ziele und den wissenschaftlichen Wandel des Lernbegriffs. Der dritte Punkt thematisiert einen seit Längerem stattfindenden Umbau der schulischen Lehr-Lernkultur und benennt auftretende Probleme und Herausforderungen; der vierte Punkt beschäftigt sich sodann mit Wegen und Instrumenten der Umsetzung von Erkenntnissen aus der Bildungs- und Unterrichtsforschung, und somit den Bedingungen einer wirksamen Unterrichtsentwicklung.

1 Warum sich Unterricht weiterentwickeln muss

Es gibt zahlreiche Probleme, die derzeit den bildungspolitischen Diskurs im öffentlichen Raum bewegen. Reformpolitischer Antrieb für viele Diskussionen und Initiativen sind dabei die Mühen der Schule, in einer sichtbar heterogen gewordenen Gesellschaft allen Kindern, und insbesondere Kindern aus bildungsfernen Schichten, gerecht zu werden (vgl. Baumert, Stanat & Watermann, 2006). Konkret sind es die Herausforderungen durch Bildungsstandards und eines darauf bezogenen Lehrplans, die uns in naher Zukunft beschäftigen werden. Weitere bildungspolitisch initiierte Reformen, die strukturell und pädagogisch massive Folgen auf der Unterrichtsebene zeitigen werden, sind die integrative Volksschule und (so sie politisch konsensfähig ist) die Neugestaltung der Schuleingangsstufe.

Angefangen hat vieles – wenn auch nicht alles – mit PISA. «Sind unsere Schüler Trottel?» So titelte die grösste Schweizer Tageszeitung 2001, als die ersten PISA-Resultate publiziert wurden. Verglichen mit anderen Ländern war der PISA-Schock in der Schweiz allerdings ein milder. Aber er hat vieles in Bewegung gebracht. Mittlerweile wissen wir, dass uns PISA zwar wertvolle Informationen über das *Bildungssystem*, über die Ergebnisse von Bildungsprozessen, bringt, nicht aber über das *Unterrichtssystem*. Was weitgehend im Dunkeln bleibt, sind die Lehr-Lern-Prozesse und deren Qualität. Im Hinblick auf die Qualitätsentwicklung des Bildungswesens sind aber gerade diese Informationen von zentraler Bedeutung.

Es drängt sich eine Frage auf, die immer wieder gestellt wurde: Ist Unterricht bzw. sind Lehrpersonen überhaupt bedeutsam für die Bildungskarrieren von Schülerinnen und Schülern? Simple Antworten auf diese Frage gibt es nicht. Betrachtet man jedoch Forschungssynthesen und Metaanalysen bezüglich der Varianz der während der Schulzeit auftretenden Leistungsunterschiede zwischen Schülern und Klassen, ist davon auszugehen, dass gegen 30% der Unterschiede durch Unterrichts- und Lehrpersonenvariablen vermittelt sind (vgl. Hattie, 2003). Damit wird nicht in Frage gestellt, dass Eingangsvoraussetzungen auf der Schülerseite nach wie vor gegen 50% für den individuellen Schulerfolg ausmachen. Jedoch: An der Qualität professionell gestalteter Lernräume

entscheidet sich einiges bezüglich der Wirkungskraft von Schulen. Vor allem die mittelmässig und weniger begabten Schülerinnen und Schüler profitieren von gut qualifizierten Lehrpersonen, wogegen dies für die sehr begabten vermutlich etwas weniger zutrifft (vgl. Barber & Mourshed, 2007). Das heisst, ein grosser Teil der Schülerschaft ist auf Unterrichtsqualität angewiesen.

Eine aktuelle Herausforderung, die das Unterrichtssystem in naher Zukunft tangieren wird, sind Bildungsstandards, die Lernziele nicht mehr wie bisher primär als Stoffziele, sondern als Kompetenzziele formulieren (vgl. Klieme et al., 2003; Criblez, Oelkers, Reusser, Berner, Halbheer & Huber, 2009). In der Vergangenheit wurde in Lehrplanreformen bekanntlich mehrfach versucht, die Ziele der Schule verbindlicher und klarer zu bestimmen und zu kommunizieren – wie wir wissen mit nur mässigem Erfolg. Das Neue an Bildungsstandards (neben ihrer Formulierung als Kompetenzerwartungen) ist, dass sie mit Tests im Sinne eines Bildungsmonitorings verbunden sein werden. Mittels Lernstandserhebungen sollen Daten über das System erhoben werden, die eine Rückmeldung an die Schulpraxis erlauben. Deutschland hat bereits damit begonnen, und auch in Zürich sind Lernstandserhebungen im Gange. Rückmeldungen an die Schulen sind dabei das Scharnier zwischen dem Evaluations- und dem Testsystem, das heisst der Governance-Ebene und der Ebene der Unterrichtspraxis. Dazwischen stehen die Einzelschulen und die Lehrer(fort)bildung, welche helfen muss, diese Rückmeldungen intelligent zu interpretieren und für die Unterrichtsentwicklung fruchtbar zu machen (Oelkers & Reusser, 2008).

Das Ziel von Bildungsstandards ist somit eine durch *Feedback* angestossene Qualitätsentwicklung – entsprechend einem Befund, der sich ebenfalls in Hatties (2003) Forschungssynthese findet: Feedback ist eine der wichtigsten Einzelvariablen zur Steuerung des personalen und organisationalen Lernens. In diesem Licht ist es erstaunlich, dass wir in den deutschsprachigen Ländern immer noch Bildungssysteme haben, die bisher meinten, *ohne* Feedback in einem systematischen Sinne auszukommen. Die Einführung von Bildungsstandards bedeutet allerdings nicht, dass die anderen Säulen der Qualitätssicherung (*Input* und Rahmenbedingungen, *Prozessebene*) unwichtig werden. Dennoch sind Bildungsstandards und damit verbundene «*Output*-Messungen» im Sinne der Bestimmung *elementarer*¹ Profile und Niveaus muttersprachlicher, fremdsprachlicher, mathematischer und gegebenenfalls naturwissenschaftlicher Kompetenz zu bejahen. Nicht im Sinne von Sanktionen und Selektionsinstrumenten, sondern als informatives Feedback, auf das Schulen ein Recht haben und worauf Lernen grundsätzlich angewiesen ist. Keine Frage ist, dass der sich anbahnende Wandel in der Evaluationskultur eine bedeutende Herausforderung darstellt. Dies auch deshalb, weil

¹ Man sollte davon Abstand nehmen, Bildungsstandards, die sich auf elementare (jedoch für «höhere» Formen des Verstehens und Denkens unabdingbare) Formen der Sprachkompetenz und des Mathematisierens beziehen, mit allem zu identifizieren, was den überladenen deutschen Bildungsbegriff kennzeichnet. Bildungsstandards zielen weder auf die Messung von «Selbstbildung» und «Mündigkeit» noch haben sie die «höheren» Bildungsziele von Gymnasien und Hochschulen im Visier.

die mit der Einführung von Bildungsstandards verbundene *Kardinalfrage*, wie sich gemessener Output in wirkungsvollen Input und in Lernprozesse (rück-)verwandeln lässt, *keine test-diaagnostischen, sondern didaktische Antworten verlangt*. Einzig didaktische Antworten auf mangelhafte Schul- und Schülerleistungen können künftigen Unterrichts- und Lernprozessen produktiven Schub verleihen. Das heisst, dass nach der Implementation von Tests die Schulen unterstützt werden müssen, sowohl bei der Interpretation von Schulrückmeldungen als auch beim Treffen geeigneter Massnahmen auf der Bildungsprozessebene (Oelkers & Reusser, 2008).

Eine weithin unterschätzte Herausforderung in der Diskussion um Bildungsstandards steckt zudem im *Kompetenzbegriff*, der seit einiger Zeit als Modebegriff in aller Munde ist, ohne dass klar wird, was unter kompetenzorientiertem Unterricht genau zu verstehen ist. Jenseits der neuen Rhetorik besteht die Schwierigkeit im Umdenken mit Bezug auf das Verständnis der Ziele von Lehren und Lernen. Werden Bildungsziele als Kompetenzerwartungen formuliert, kann es nicht mehr bloss um die Frage gehen, welcher Stoff gelehrt werden soll, sondern darum, welche Kompetenzen an einem Stoff ausgebildet werden sollen. Bildungsstandards erfordern ein Umdenken von Stoffzielen zu Kompetenzzielen, von Inhalten zu Prozessen. Wie eine mehr als einhundertjährige Geschichte des Bildungsbegriffs zeigt, ist dies keine triviale Aufgabe! Es steckt sehr viel theoretisches Problempotenzial darin, wie dies all die Diskussionen über materiale, formale oder kategoriale Bildung, über Wissen versus Denken, über Stoff- versus Prozessziele, über fachliche versus überfachliche Bildung gezeigt haben (Reusser, 2001).

Eine hier ebenfalls anzusprechende Herausforderung ist der in manchen Kantonen in die Wege geleitete strukturelle Umbau von einer separativen zu einer *integrativen Volksschule* und der sich damit verändernde Umgang mit Heterogenität: Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihrer Fachleistungen, Begabungen, Sprachkompetenzen und Interessen stark voneinander, sondern auch hinsichtlich ihrer Lernmotivation, ihres Sozialverhaltens, ihrer Persönlichkeitsmerkmale und ihres soziokulturellen Hintergrunds. Durch die Immigration und die fortschreitende Individualisierung der Lebensformen ist die Multi-Heterogenität von Schulklassen und Lerngruppen zum schulalltäglichen «Normalfall» geworden. Es macht wenig Sinn, immer grössere Segmente einer multi-heterogenen Schülerschaft zu separieren. Zudem sind in den vergangenen Jahren (nicht zuletzt im Kontext von PISA und einer international vergleichenden Bildungsforschung) die pädagogischen und bildungsökonomischen Nachteile separativer Schulformen auch bei uns deutlicher zutage getreten (vgl. etwa Kronig, 2007). Tatsache ist, dass es zu einer in Ausmass und Tempo erstaunlichen Dynamik im schweizerischen Bildungssystem gekommen ist. Viele Kantone beginnen sich auf integrative Schulformen einzustellen, ohne dass deutlich wird, wo die Grenzen sein werden. Bereits in «normal»-heterogenen Schulklassen ist die Belastung von Lehrkräften hoch, und mit dem strukturellen Wandel werden die Belastungen mit Sicherheit noch zunehmen. So fragen sich bereits heute viele Lehrpersonen, wie sie mit der verordneten Heterogenität umgehen können, welche Ressourcen ihnen für die Erfüllung der erwei-

terten Aufgaben zur Verfügung stehen und wie es gelingen kann, durch Lehrerkooperation und individualisierte Lernformen, d.h. durch Anpassung der Unterrichtsprozesse an die individuellen Lernvoraussetzungen der Schüler, die komplexe Herausforderung zu bewältigen. Nahe liegend ist, dass in einem Massenschulsystem mit begrenzten ökonomischen Ressourcen, wo eine Lehrperson sich gleichzeitig um zwanzig und mehr Kinder kümmern muss, der Individualisierung des Unterrichts Grenzen gesetzt sind. Mit dieser Situation muss produktiv umgegangen werden, schon deshalb, weil sich die Schule nicht leisten kann, ihre besten Lehrkräfte zu verlieren. Dazu braucht es neben Anstrengungen in der Ausbildung von Lehrpersonen entsprechende Ressourcen, veränderte Lehr- und Lernmittel sowie neue didaktische Denkmodelle hinsichtlich dessen, was seit mehr als hundert Jahren als «Habitус» von Schule und Unterricht gilt.

Schliesslich muss im vorliegenden Zusammenhang auch auf die viel diskutierte *Grund- oder Basisstufe* mit ihren didaktischen Folgen hingewiesen werden. Die Herausforderung besteht einerseits politisch – so ist durchaus unsicher, ob und wann sie kommt –, andererseits in der Zusammenführung unterschiedlicher pädagogischer Kulturen (Spielformen des Lernens versus Formen des Lernens im Gleichschritt für alle Kinder; soziales versus fachliches Lernen; altersgemischtes versus altershomogenes Lernen). Die frühere Kindergartenkultur und die schulische Lernkultur sind zwei historisch gewachsene Welten, die sich nicht ohne intensive schulpädagogische und unterrichtsdiaktische Entwicklungsarbeit zu einer Schuleingangsstufe amalgamieren lassen. Auch hier ist die Rhetorik vielerorts der Forschung über gute Praxis voraus. Von der Weiterentwicklung der Lehrerrolle ist z.B. allenthalben die Rede – ob sie denn wirklich stattgefunden hat, darauf werde ich noch zu sprechen kommen.

Die Schweizer Schule war noch kaum je mit einer vergleichbar starken Reformdynamik auf der Unterrichtsebene konfrontiert. Zielt diese Dynamik in eine positive Richtung? Diese Frage soll im folgenden Abschnitt aus einer wissenschaftlichen Perspektive zumindest angesprochen werden.

2 Lernwirksamer Unterricht: Was sind seine Aufgaben und in welche Richtung soll er sich entwickeln?

Ein Blick in die Lehr-Lernforschung macht deutlich, wie sehr sich unser Wissen über die produktive Gestaltung von Schule, Unterricht und Lernen in den letzten Jahrzehnten erweitert und differenziert hat. Nicht nur hat die internationale Bildungsforschung einen eindrucklichen Boom erlebt, sie hat auch substanzielle Ergebnisse hervorgebracht, die zu einer Konvergenz bezüglich Kernmerkmalen eines pädagogischen Lehr-Lernbegriffs bzw. eines pädagogisch-psychologischen Verständnisses produktiven Lernens und Unterrichtens geführt haben (z.B. Baer, Fuchs, Füglistler, Reusser & Wyss, 2006). In Abhebung von einem (behavioristischen) Verständnis von Lernen als einem vorwiegend abhängigen, reproduktiven, fremdgesteuerten und rezeptiven Vorgang wird

in einer modernen kognitiv-sozialkonstruktivistischen Sicht Lernen als konstruktiver, interaktiv-dialogischer, verstehensorientierter, idealerweise selbstregulierter und problemorientierter Prozess verstanden. Als Menschen sind wir zudem mit der Fähigkeit ausgestattet, über unser eigenes Lernen nachzudenken und dieses zu steuern, uns unserer eigenen Prozesse durch Reflexion bewusst zu werden. Je ausgeprägter fachliche Lernprozesse jene genannten Merkmale aufweisen, desto klarer, beweglicher, stabiler und transferfähiger erweisen sich die daraus hervorgehenden Wissensstrukturen und Kompetenzen. Nicht nur wird das Gelernte besser behalten, es wird auch tiefer verstanden und flexibler genutzt. Selbstreguliertes und metakognitiv gesteuertes Lernen bilden sodann auch die Basis zur Ausbildung von Lernstrategien und Soft-Skills, welche ihrerseits die Grundlage für überfachliche Kompetenzen darstellen. Und werden schulische Lernprozesse auch noch emotional als positiv erfahren, stärkt dies die Lernmotivation, das Selbstvertrauen und die Persönlichkeit der Lernenden.

Hinter diesem weiträumig akzeptierten sozial-konstruktivistischen Lernverständnis steht eine Leitvorstellung der Kulturaneignung und des schulischen Lernens als *Partizipation* und als *angeleitete Ko-Konstruktion*, die sich nicht nur von behavioristischen, sondern auch von reformpädagogischen Vorstellungen unterscheidet. Weder lassen sich vielschichtige kulturbezogene Kompetenzen allein durch direkte Instruktion vermitteln, noch sind Schüler entdeckende Solo-Lerner und Autodidakten, die sich komplexe Kulturinhalte selber anzueignen in der Lage sind. Vielmehr geschieht Lernen in einem sozialen Raum, idealerweise in Lerngemeinschaften, wo es durch Personen und Lernwerkzeuge unterstützt wird. Auch kreative und intelligente Schülerinnen und Schüler sind dabei auf substantielle Inputs, auf Diskurs und auf ko-konstruktive Unterstützung angewiesen. Schülerinnen und Schüler der Volksschule und des Gymnasiums sollten als *«Kulturlehrlinge»* verstanden werden, welche schrittweise, von «ausen nach innen» (Lave & Wenger, 1991: «peripheral legitimate participation») an die elementaren Kulturformen des sachbezogenen und literarischen Lesens, der sprachlichen Kommunikation, des Umgangs mit Zahlen, des empirisch-naturwissenschaftlichen Denkens, des Bewusstseins für Kultur, Politik und Geschichte und der ästhetischen Urteilskraft herangeführt werden. In Einklang mit einem an Vygotsky angelehnten Verständnis von soziokulturellem Lernen als Motor der geistigen Entwicklung und der daraus hervorgegangenen Metapher von Unterricht als «cognitive apprenticeship» (Collins, Brown & Newman, 1989) sollten wir Schulen als Kulturwerkstätten verstehen, in denen Schülerinnen und Schüler, unterstützt durch kompetente Lehrerinnen und Lehrer, fähigere Peers und Kulturwerkzeuge, sich Wissen und Kompetenzen aneignen, welche sie befähigen, sich in der Welt zu orientieren, um vielleicht später selbst einen Beitrag zu ihrer Weiterentwicklung zu leisten.

Verstehen wir Schulen als Orte der Teilhabe an elementaren Kulturtätigkeiten, so stellt sich die Frage nach der Aufgabe von Lehrpersonen. Welches sind die didaktischen Kernaufgaben von Lehrerinnen und Lehrern und welches die Tiefenstrukturen eines Unterrichts, der Schülerinnen und Schüler als Kulturlehrlinge behandelt und diese auf

der sozialen Bühne der personalen und der gegenstandsbezogenen Interaktion an Kulturinhalte und -tätigkeiten heranführt, diese modelliert, anleitet, unterstützt und zu ihrer Verinnerlichung und Aneignung beiträgt?

Die Figur des *didaktischen Dreiecks* (Reusser, 2008, 2009) steht für die drei Basisdimensionen von Unterricht und seiner Qualität, für die Lehrpersonen grundsätzlich verantwortlich sind. Dabei sind Lehrpersonen selbstverständlich nicht allein für z.B. die *Ziel- und Stoffkultur* eines Fachs verantwortlich, gibt es doch Lehrpläne und schreiben viele Kantone Lehrmittel vor. Auch Bildungsstandards werden künftig eine wichtige Rolle spielen und zu den Vorgaben gehören, welche Lehrpersonen zu beachten haben. In der Gestaltung der *Lehr-Lernkultur* haben Lehrpersonen jedoch enorme Freiräume, desgleichen in der Gestaltung einer *Beziehungs- und Interaktionskultur*. Alle drei Teilkulturen machen das aus, was in theoretischen Beschreibungen von Qualitätsmerkmalen unter dem Begriff von «gutem Unterricht» in Erscheinung tritt. Praktisch alle einschlägigen Prinzipien und Begriffe, mit denen in forschungs- und praxisbezogenen Perspektiven die Qualität von Lernaufgaben, der Prozesse der Klassenführung und des Strukturaufbaus, der Schüleraktivierung, der Lernunterstützung und des Lernklimas umschrieben wurden, kann man den drei genannten Kulturen zuordnen (vgl. Abbildung 1). Hinter vielen dieser Begriffe – einige davon besitzen als Prinzipien der historischen Didaktik eine lange Geschichte (so etwa die Prinzipien der Anschauung, der Selbsttätigkeit, der Kindgemässheit, der Schülerorientierung oder des pädagogischen Bezugs) – steckt einiges an Forschung, so dass wir heute ziemlich gut wissen, wie sie funktionieren, durch welche anderen Qualitätsmerkmale sie vermittelt sind oder kompensiert werden können (vgl. Helmke, 2009; Reusser, 2008) und wodurch gefördert. Insgesamt verweisen die vielfältigen Merkmale von Unterrichtsqualität auf die Komplexität diagnostischer und handlungsbezogener Anforderungen, denen Lehrpersonen oftmals gleichzeitig ausgesetzt sind und mit denen sie im Handeln simultan umgehen müssen – und dies in jedem Moment, in dem sie einer Klasse von zwei Dutzend Schülern und mehr gegenüberstehen.

Wie wirken Lehrpersonen bzw. wodurch entfaltet Unterricht seine Wirksamkeit? Auch diese Frage muss sich die Forschung stellen. Bis gegen Mitte des 20. Jahrhunderts dominierte das *«Paradigma der Lehrerpersönlichkeit»* (vgl. Spranger, 1956). Nicht selten war vom *«geborenen Lehrer»* die Rede, der charismatisch und ausgestattet mit *«natürlicher Autorität»* seine Aufgabe erfüllen sollte. Eine zweite Grundvorstellung, die sich vor allem mit der empirischen Wende in der Pädagogik bzw. mit der sich etablierenden empirisch-pädagogischen Forschung allmählich herausgebildet hat, ist das *«Prozess-(Mediations-)Produkt-Paradigma»* (Brophy & Good, 1986). Nach dieser Vorstellung, die bis heute ihre Verdienste und ihre Gültigkeit hat, besteht die Aufgabe der Unterrichtsforschung auch in der Identifikation lernwirksamer Merkmale von Lehrpersonen. Seit etwa zehn Jahren werden diese beiden Vorstellungen von einer dritten Leitvorstellung zur Wirksamkeit von Unterricht überlagert, vom so genannten *«Angebots-Nutzungsmodell»* (vgl. Fend, 2002; Helmke, 2009; Reusser & Pauli, 2010).

Fachübergreifende Gütekriterien lernwirksamen Unterrichts unter Bedingungen von Heterogenität von Voraussetzungen und Kontexten des Lernens

Ziel- und Stoffkultur



- Fachstandards und Stoffqualität
- Klarheit über multidimensionale Bildungsziele und Kompetenzen
- Qualität fachbezogener Lehrmittel, Lernmedien und Lernaufgaben

Beziehungs- und Interaktionskultur



- Effiziente Klassenführung und Lernzeitstrukturierung
- Angemessene Methoden- und Inszenierungsvielfalt
- Qualität des Strukturaufbaus im Sinne von Verstehensklarheit, intelligentem Üben und Lerntransfer
- Motivierende und kognitiv aktivierende Lernimpulse, Fachaufgaben und Lernsituationen
- Sinnstiftende Unterrichtsgespräche, dialogische und diskursive Unterrichtsführung
- Förderung von Lernstrategien, Lernen lernen

Lehr-Lernkultur



- Lernförderliches Sozialklima
- Durch persönliche Zuwendung geprägte Lehrer-Schüler-Beziehung
- Lerndiagnostisch fundierte, individuelle Unterstützung und Coaching in fachlicher und überfachlicher Hinsicht

Abbildung 1: Fachübergreifende Gütekriterien lernwirksamen Unterrichts unter Bedingungen von Heterogenität von Voraussetzungen und Kontexten des Lernens

Dieses Modell, das die beiden älteren Vorstellungen integriert und erweitert, trägt einerseits dem dargelegten sozial-konstruktivistischen Lern- und Bildungsverständnis Rechnung, andererseits betont es den Mehrebenencharakter und den Systemcharakter der Wirksamkeit von Bildungsprozessen. Unterricht wird nach diesem Modell als mehr oder weniger qualitativvolles Angebot von Lerngelegenheiten (bezogen auf die drei didaktischen Kulturen der Stoff-, Lern- und Interaktionsqualität) verstanden, das von den Lernenden in mehr oder weniger qualitativvoller Weise verarbeitet und genutzt wird (vgl. Abbildung 2). Das heißt, die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Kompetenzvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern (z. B. ihr Vorwissen und ihre Lernstrategien) bestimmen darüber, welche Teile eines Lernangebots wie wahrgenommen und auf welche Weise (gründlich, selbstmotiviert, autonom, durch Nutzung zielführender Strategien) verarbeitet werden. Angebots-Nutzungsmodelle widerspiegeln darüber hinaus die Erkenntnis, dass Bildungsqualität und Bildungswirkungen nicht allein durch das Lehrerhandeln erzeugt werden, sondern in ihrer sozialen Rahmung und Einbettung in die Gesamtheit des Bildungssystems betrachtet werden müssen. Unterrichtsqualität resultiert zwar einerseits aus der Qualität des Lehrerhandelns, d. h. das Kerngeschäft von Lehrpersonen besteht im Bereitstellen eines qualitativ und quantitativ befriedigenden Lehrangebots mit dem Ziel, jene produktiven Wirkungen – auf Kompetenzen und Leistungen, auf Motivation und Interesse, auf Lernstrategien, Lernfreude und Selbstkonzept – bei Lernenden auszulösen, die deren geistiger und so-

Systemisches Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit

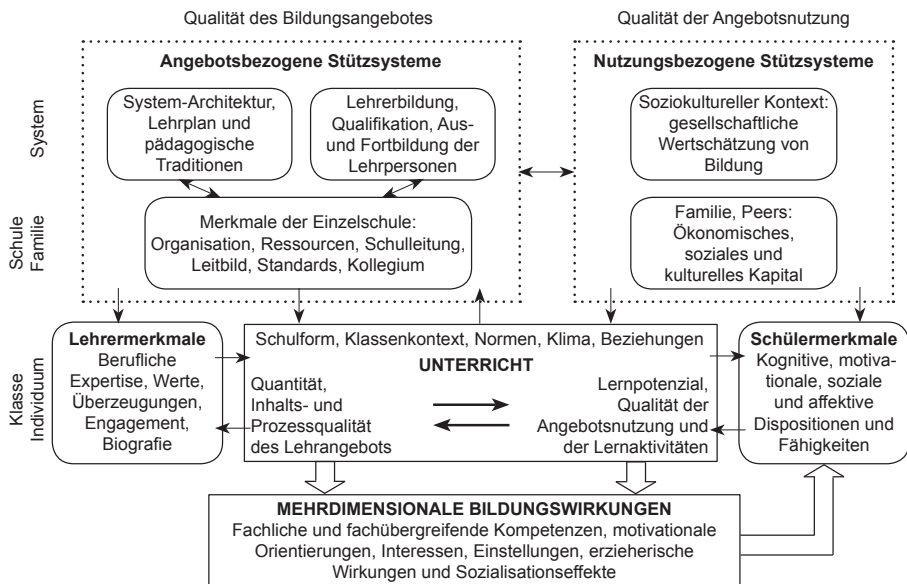


Abbildung 2: Systemisches Rahmenmodell von Unterrichtsqualität und -wirksamkeit (Reusser & Pauli, 2010, S. 18)

zialer Entwicklung förderlich sind. Andererseits ist Unterrichtsqualität immer auch das Ergebnis von Rahmenbedingungen und somit stets mehr als das intentionale pädagogische Handeln von einzelnen Lehrpersonen.

3 Lehr-Lernkultur im Wandel: Probleme und Entwicklungsbedarf

Die bereits erwähnte «integrative Volksschule» stellt die derzeit wohl grösste Herausforderung an die Schule dar. Wurde während langer Zeit versucht, mittels Separation möglichst homogene Schülergruppen zu bilden, ist heute das separative System der schulischen Differenzierung an seine Grenzen gestossen. Die Volksschule muss sich deshalb darauf einstellen, mit einer durch unterschiedliche individuelle und sozio-kulturelle Voraussetzungen bedingten Heterogenität pädagogisch umzugehen. Nun sind heterogene Schulklassen kein neues Phänomen. Seit den Anfängen des institutionalisierten Unterrichts gehört der Umgang mit Differenz zu den Kernthemen der Schulpädagogik. Während in der traditionellen Schule die Tatsache der Heterogenität insofern wenig Beachtung fand, als von den Kindern erwartet wurde, dass sie sich an die bestehende Schule anpassen (wer das nicht konnte, wurde separiert), hat vor allem die Reformpädagogik seit jeher für ausgeprägte Formen der Individualisierung und der inneren Differenzierung des Unterrichts plädiert. Heute kommt auch die öffent-

liche Schule nicht mehr darum herum, sich – deutlich radikaler als bisher – auf die individuellen Lernvoraussetzungen von Kindern einzustellen. Dies bedeutet nicht nur eine erhebliche didaktische Herausforderung, sondern stellt auch ihre über mehr als ein Jahrhundert gepflegte «grammar of schooling» (Tyack & Tobin, 1994) in Frage.

Zwar erscheint es auf den ersten Blick einfach, von Lehrpersonen zu fordern, sich auf individuelle Schüler(segmente) einer Klasse einzustellen. Altbekannte Begriffe wie «innere Differenzierung» und «Individualisierung» stehen für ein ganzes Bündel didaktischer Massnahmen zum Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen. Gleichzeitig stehen sie für die Leitidee eines *adaptiven Unterrichts*, bei dem es darum geht, in der Gestaltung des *Lernangebots* auf die unterschiedlichen Fähigkeiten und Bedürfnisse der Schüler dadurch einzugehen, dass Lernziele, -inhalte, -hilfen und -methoden individuell angepasst werden. Man muss sich nicht allzu tief mit dieser Vorstellung auseinandersetzen, um zu erkennen, dass sich hier schwierige Probleme auftun, denen mit herkömmlichen didaktischen Mitteln nur bedingt begegnet werden kann.

Um das Problem einer individualisierten Unterrichtsgestaltung (und einer sich daran ausrichtenden Unterrichtsentwicklung) etwas zu verdeutlichen, sei auf eine Teilanalyse einer unserer Videostudien (vgl. Reusser, Pauli & Waldis, 2010) verwiesen. Es handelt sich um die Stichprobe jener Lehrkräfte und Klassen in der TIMSS-Videostudie, die über längere Zeit mit *Erweiterten Lernformen (ELF)*, d.h. mit Formen des «offenen Unterrichts» gearbeitet haben. Dabei geht es vor allem um die Formen des Wochenplan- und des Werkstattunterrichts. Zwar sind es in unserer Videostudie keine «integrierten» Klassen, d.h. ihre Leistungs- und Verhaltensheterogenität ist vergleichsweise moderat. Dennoch hebt sich der Unterricht in den ELF-Klassen (durch seine Orientierung an Prinzipien der Individualisierung und des selbstgesteuerten Lernens) deutlich von jenem herkömmlicher Klassen ab, so dass untersucht werden konnte, wie es Lehrpersonen gelingt, die Unterrichtsqualität auch in individualisierten Unterrichtsettings hoch zu halten. Als Datengrundlage standen nebst Videoaufnahmen in 70 Deutschschweizer Klassen der Sekundarstufe I Lehrer- und Schülerbefragungen sowie Leistungstests zur Verfügung.

Aus den Ergebnissen, die sich einerseits auf die Unterrichtswahrnehmung durch Schüler und Experten, andererseits auf die Qualität resultierender fachlicher Lernprozesse beziehen, sollen hier einige wenige Aussagen berichtet werden (vgl. Pauli, Reusser & Grob, 2010):

- Individualisierter Unterricht ist möglich! ELF-Lehrpersonen, die über entsprechende pädagogische Überzeugungen verfügen, gestalteten ihren Unterricht offener und variabler im Sinne eines breiten didaktischen Formenspektrums sowie höherer Anteile des selbstständigen Lernens der Schülerinnen und Schüler.
- Sowohl die beteiligten Schüler als auch neutrale Experten beurteilten unter Kriterien wie Klarheit und Strukturiertheit, Instruktionseffizienz, Schülerorientierung und kognitive Aktivierung den Unterricht in ELF-Klassen konsistent positiver als in

«traditionellen» Klassen.² Auch berichteten die Lernenden über ein höheres Wohlbefinden bzw. eine grössere Lernfreude.

- Gegenüber einem stärker geführten (traditionellen) Unterricht zeigten sich keine Fachleistungsunterschiede.

Diesen ermutigenden stehen allerdings auch Ergebnisse gegenüber, die nachdenklicher stimmen:

- In der Studie zeigten sich keine Zusammenhänge zwischen konstruktivistischen Überzeugungen von Lehrpersonen und dem Praktizieren von ELF; d.h. auch, dass sich ELF-Lehrpersonen in ihren Lernüberzeugungen nicht von traditionell unterrichtenden Lehrpersonen unterschieden.
- Auch wenn die Schüler in ELF-Klassen den Unterricht insgesamt positiver beurteilten, zeigten sie kein höheres Fachinteresse.
- Eine von den Lehrpersonen als Ziel angegebene Schülerorientierung und Individualisierung des Lernens schlug sich nicht in einem kognitiv aktivierenderen, stärker an Denk- und Problemlöseprozessen orientierten Unterricht nieder.
- Ebenfalls liess sich in den ELF-Klassen keine höhere Aufgabenqualität feststellen.

Zusammenfassend ergab sich folgendes Bild: Die von den Lehrpersonen geäusserten reformorientierten Ziele und Überzeugungen schlugen sich zwar in einer variableeren Unterrichtsgestaltung mit höheren Anteilen selbstständigen Lernens (d.h. auf der Handlungsoberfläche des Unterrichts) nieder, nicht jedoch in einer qualitativ besseren Aufgabenkultur, und auch nicht in höherwertigen Denk- und Problemlöseprozessen (Tiefenstruktur der durch Unterricht angeregten Lernprozesse). Die ELF-Lehrpersonen zeigten sich zwar reformoffen und schülerorientiert in der Unterrichtsinszenierung, jedoch veränderte sich ihr Qualitätsbewusstsein für eine individualisierte Anleitung und Unterstützung anspruchsvoller fachlicher Lernprozesse nicht. Parallel dazu führten die erweiterten Lernformen bei den Schülern zwar zu einer deutlich positiveren Unterrichtswahrnehmung, jedoch ergaben sich keine nachweisbaren Wirkungen auf die individuelle Lernqualität und die Lernleistungen.

Was bedeutet dies für die Weiterentwicklung des Unterrichts? Bezieht man weitere Studien zu Bedingungen und Wirkungen von offenen, an Individualisierung und selbstständigem Schülerlernen orientierten Unterrichtsformen aus der Forschung mit ein, so sind es drei didaktische Entwicklungsaufgaben, die sich für alle Fächer stellen:

«*Neue Aufgabenkultur*» – oder die *Qualität von Lernaufgaben*: «Aufgabenkultur» ist in den letzten Jahren zu einer *zentralen* Leitidee der fachdidaktischen Unterrichtsentwicklung in verschiedenen Fächern geworden (vgl. Thonhauser, 2008). In fast allen Fächern

² Dieser positive Befund steht im Gegensatz zur Befürchtung reformkonservativer Kreise, erweiterte Lernformen würden zu einem weniger effizienten Unterricht, zu Strukturzerfall und insgesamt einem Abfall der Unterrichtsqualität und der Leistungen führen.

und auf allen Stufen besteht ein Bedarf an attraktiven, kognitiv und motivational anregenden Lernaufgaben, d.h. von Aufgaben, welche auf authentische Weise Kernideen eines Faches repräsentieren, auf unterschiedlichen Niveaus lösbar sind, variable Denkwege erlauben und zu Exploration, Problemlösen und kooperativem Lernen einladen. Es muss irritieren, wenn in fast allen «Best Practice-Ländern» im Mathematikunterricht gegen 70% der Aufgaben anspruchslos und repetitiv sind, einen vorwiegend prozeduralen Charakter aufweisen und in keiner Weise jenem Geist des Problemlösens und der kognitiven Aktivierung entsprechen, wie er in der fachdidaktischen Literatur als Leitidee eines verstehens- und denkorientierten Mathematikunterrichts gegenwärtig ist.

Entwicklung eines Bewusstseins für die Qualität von Lehr-Lernprozessen: Die zweite Herausforderung besteht darin, dass nicht nur die *Unterrichtsfläche* sich wandelt und das Repertoire von Inszenierungsformen einfach grösser wird, sondern dass dies auch zu qualitativ besseren Lernprozessen sowohl für schwächere als auch für stärkere Schülerinnen und Schüler führt – d.h. die Qualität der *Tiefenstruktur* des Lernens besser wird. Fachspezifisch nutzbare Problemlöse- und Lernkompetenzen sind keine automatisch sich einstellenden Nebenprodukte offener, explorativer und entdecken lassender Lernformen, und auch Lernstrategien entwickeln sich nicht von selbst.

Rolle von Lehrpersonen bei der Lernunterstützung: Heterogenität und adaptiver Unterricht verlangen nicht nur nach einer verbesserten Aufgabekultur und einem tiefen Verständnis (über)fachlicher Lernprozesse. Was es ebenfalls braucht, sind breit gefächerte Kompetenzen einer förderorientierten (vgl. Buholzer, 2006) didaktischen Kommunikation und Lernunterstützung. Gerade in heterogenen Klassen besteht die Aufgabe von Lehrpersonen darin, jenseits von bis anhin dominierenden Formen des Ganzklassenunterrichts Schülerinnen und Schüler in ihrem Sachverständnis, ihren Lernstrategien und ihrer Lernmotivation inhaltspezifisch zu unterstützen. Dies setzt einerseits kognitionspsychologisch-fachdidaktische, andererseits kommunikative Kompetenzen voraus. Lehrpersonen müssen sowohl in Formen der direkten instruktionalen Unterstützung als auch in mehr indirekten, dialogisch-diskursiven Instruktionsformen des «Scaffolding», des Coaching, des Lerndialogs und der Lernreflexion ausgebildet werden. Im Vergleich zu heute besteht die Herausforderung im Erwerb eines erweiterten Kompetenzspektrums im Bereich der förderorientierten, adaptiven didaktischen Kommunikation.

4 Bedingungen, Strategien und Instrumente gelingender Unterrichtsentwicklung

Habituswechsel in der Didaktik lassen sich nicht herbeireden, und es nützt wenig, sie von Schulen und Lehrpersonen einfach zu fordern. Nachhaltige Unterrichtsentwicklung bedarf der klugen Unterstützung durch das System: Arbeitsbedingungen von Lehrpersonen, Unterstützungssysteme, eine Fortbildungsinfrastruktur sowie ein erweitertes

Spektrum an innovativen Verfahren und Instrumenten – all dies jenseits von Drohgebärden, Lehrerschelte und Kontrolldruck.

Weil es nicht einfach ist, tief sitzende und kollektiv wirkende Überzeugungen, Verhaltensmuster und Routinen in einem System zu ändern, ist mit Problemen und Widerständen zu rechnen. Um die «Grammatik des Unterrichts» auf Systemebene zu ändern, braucht es einen langen Atem und eine entsprechende Fortbildungskultur. Wie die berufsbiografische Forschung, die Psychologie des «conceptual change», die Forschung zur Veränderung von «subjektiven Überzeugungen», aber auch die Innovations-, Transfer- und Implementationsforschung (mit Bezug auf Bildungsreformen) deutlich machen, sind sowohl Individuen als auch Kollektive (Lehrerkollegien, ganze Schulsysteme) träge Lernende. Unterrichtsentwicklung umfasst einen individuell-biografischen und einen organisationalen Prozess des *Umlernens*, der nicht einfach zu bewerkstelligen ist. Soll eine Reform wie z.B. Bildungsstandards oder kompetenzorientierter Unterricht in einem System durchgesetzt werden, kann dies nicht einfach verordnet werden, sondern es dauert in der Regel zehn und mehr Jahre, bis das System sich allmählich an eine neue Kultur angepasst hat (vgl. Oelkers & Reusser, 2008). Vom Erkennen einer Herausforderung über die Bereitschaft, sich darauf einzulassen, bis zum Punkt, *wo das Neue zu etwas Eigenem wird* und in das personale und kollektive Verhaltenssystem als etablierte Routine Eingang findet, ist es ein langer Weg.

Wie lernen Lehrpersonen nachhaltig *anders* zu handeln? Gelingensbedingungen von Unterrichtsentwicklung sind zugleich Bedingungen erfolgreicher Fort- und Weiterbildung. Wie man heute weiss, gelingen Fortbildungen dann, wenn sie unterrichtszentriert angelegt sind, klare Entwicklungsziele bzw. einen klar definierten didaktischen Fokus aufweisen, im Prozess dialogisch erfolgen, aus einer Kombination von Input-, Trainings-, Reflexions- und Feedbackphasen bestehen, zur innerschulischen und schulübergreifenden Kooperation anregen und durch ein Coaching durch Experten begleitet sind (vgl. Lipowsky, 2004; Reusser & Tremp, 2008). Fortbildungen, die diesen Kriterien genügen, sind jedoch auch heute eher die Ausnahme. Noch immer folgt ein Grossteil der Fortbildung einer vorwiegend theoretischen Wissensvermittlung. Das folgende Zitat mag als Karikatur erscheinen, kommt aber den Tatsachen auch bei uns recht nahe. Danach sind viele Fortbildungen «shallow and fragmented; private individual activity; brief, often one-shot sessions: offer unrelated topics, expect passive teacher-listeners; atheoretical; expect quick visible results» (Hawley & Valli, 1999, p. 134).

Analog zu anderen Prozessen des Bildungssystems versteht man auch die Aufgabe der Unterrichtsentwicklung nur, wenn man sie als Aufgabe in einem Mehrebenensystem modelliert (vgl. Abbildung 3). Stellen wir uns eine Fachgruppe oder Schule vor, die problemorientiert einen didaktischen Entwicklungsbedarf identifiziert, ein Ziel ins Auge fasst und dieses erreichen möchte, dazu eine kooperative Handlungsstrategie festlegt und am Schluss die Wirkung prüfen möchte, dann braucht dies – neben individueller Motivation und einem lokal verankerten Willen – auch unterstützende System-

Unterrichtsentwicklung – ein Rahmenmodell und seine Bedingungen

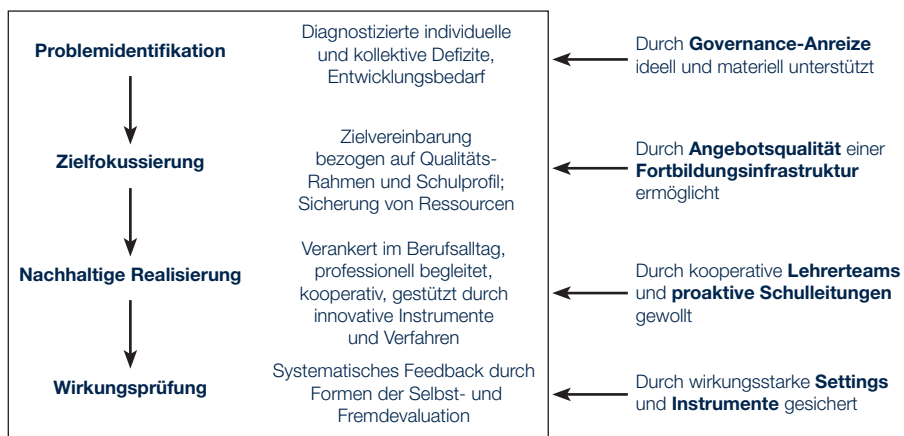


Abbildung 3: Unterrichtsentwicklung – ein Rahmenmodell und seine Bedingungen

bedingungen (Helmke, 2009; Oelkers & Reusser, 2008). Nachhaltige Unterrichtsentwicklung verlangt nebst Governance-Anreizen, die sich auf Arbeitsbedingungen und Ressourcen beziehen, nach einer schulübergreifenden Infrastruktur, die einerseits praxistaugliche Ideen, Materialien und Werkzeuge, andererseits innovative Settings und Formate der Fort- und Weiterbildung zur Verfügung stellt.

Vier Ansätze seien hier kurz erwähnt. Wie Studien zeigen, hat die *kooperative Lehrerarbeit* das Potenzial, zu einem Motor (vgl. Maag Merki, 2009) der Unterrichtsentwicklung zu werden und zur De-Privatisierung der Berufspraxis beizutragen; z.B. wenn Lehrpersonen in Fachteams und schulübergreifenden Netzwerken miteinander über längere Zeit an einer didaktischen Entwicklungsaufgabe arbeiten. Weiters sind es Ansätze des *Unterrichtskoaching und Mentoring*, bei dem erfahrene Lehrpersonen zu Coaches ausgebildet und an Schulen eingesetzt werden (Staub, 2004; Staub & Niggli, 2010), der *reflexiven Arbeit mit Unterrichtsvideos*, die es den Lehrpersonen erlaubt, gewissermassen in den Spiegel zu schauen, eigene Stärken und Schwächen wahrzunehmen und in Fachteams auf der Basis von Videos eigenen und fremden Unterricht zu reflektieren (Krammer & Reusser, 2005) und schliesslich der *Zusammenarbeit von Forschenden und Praktikern*, im Sinne design-basierter Unterrichtsentwicklung in Kooperation von Fachdidaktik, Lehr-Lernforschung und Unterrichtspraxis, die sich als wirksam erwiesen haben (Cobb, Confrey, diSessa, Lesh & Schauble, 2003). Eine zentrale Richtung, in die sich die fachdidaktische Bildungsforschung weiterentwickeln muss, weist vom Grundlagenwissen zum Unterrichtsdesign. Es braucht vermehrt De-

sign-basierte Studien, in denen Handlungsprobleme in interdisziplinärer Kooperation angegangen werden.³

Auch wenn es derzeit zur Unterrichtsentwicklung noch nicht viele Forschungsergebnisse gibt, lassen sich aus der Literatur dennoch einige *Leistungsmerkmale einer unterrichtszentrierten Entwicklungsarbeit* extrahieren:

1. *Spezifität*: Produktive Unterrichtsentwicklung ist inhaltspezifisch, d.h. es braucht einen fachdidaktischen und/oder pädagogisch-psychologischen Fokus, an dem sie sich orientiert. Mit Lipowsky (1999): «Auf die Mikroebene kommt es an»;
2. *Design-Orientierung*: Der Lernertrag einer theorieinspirierten kooperativen Planung und Realisierung von (alternativen) Unterrichtskonzepten in einer Best Practice-Perspektive sollte vermehrt in methodisch kontrollierten, längsschnittlichen Design-Studien überprüft werden (z. B. Cobb et al., 2003);
3. *Didaktische Materialentwicklung*: Individualisierender Unterricht in heterogenen Klassen ist auf eine hoch stehende Aufgabenkultur (vgl. Blum, Drücke-Noe, Hartung & Köller, 2006) sowie innovative Lehrmittel und Materialien (vgl. Möller, 2005ff.: «Klassenkisten») angewiesen.
4. *Tiefenstrukturorientierung*: Der primäre Fokus der Unterrichtsentwicklung soll auf den Prozessen des Schülerlernens und ihrer Unterstützung liegen (vgl. Aebli, 1983; Reusser, 2008);
5. *Multikriteriales Qualitäts- und Zielverständnis*: Fachleistung und Selbstorganisation, Instruktionseffizienz und Sozialklima, Problemlöseerfolg und Lernstrategien, Sachstrukturen und Interaktionen;
6. *Wirkungsevaluation*: neue didaktische Konzepte und Reformen nicht einfach umsetzen, sondern auch *prüfen*, ob sie *Wirkung auf Schülerebene* erzielen (z. B. mit Klassenscockpit (o. J.), oder durch Fremdevaluation (z. B. Prenzel et al., 2005).

Wirkungsevaluation bleibt bei allen Formen der Unterrichtsentwicklung, sowie generell bei Reformen, ein zentraler Punkt. In unserem System ist schon vieles ausprobiert worden. Neben meist oberflächlichen, auf Selbstberichten und Befragungen basierenden Evaluationen finden sich jedoch nur wenige Wirkungsstudien, welche auch die Lernebene der Schüler einbeziehen. Die Lernwirkung auf Schülerebene zu überprüfen, führt uns zurück auf die Frage des *Feedbacks* als einem entscheidenden Merkmal einer wirkungsorientierten Qualitätssicherung. Unser Bildungssystem braucht Feedback, nicht nur auf der Systemebene, sondern auch auf der Unterrichts- und der Individual-ebene. Nicht nur Schüler, auch Lehrpersonen und Schulen brauchen Rückmeldungen und die Möglichkeit, daraus zu lernen.

³ Auch dazu gibt es Beispiele «guter Praxis»: etwa das Projekt von Kornelia Möller zum «anspruchsvollen naturwissenschaftlichen Verstehen» auf der Grundstufe (Hardy, Jonen, Möller & Stern, 2006) oder das Kasseler DISUM-Projekt (Schukajlow, Blum, Messner, Pekrun, Leiss & Müller, 2009) im Bereich der mathematischen Modellierung auf der Realschulstufe.

Der Psychologe und Bildungsforscher Ronald Gallimore (der massgeblich an der TIMSS Videostudie beteiligt war) hat ein Buch über einen der berühmtesten Baseball Coaches der USA, John Wooden, geschrieben (Nater & Gallimore, 2006). Dessen höchste Maxime als Baseball-Lehrer auf höchstem Niveau folgte nicht dem verbreiteten Lehr-Lernkurzschluss: «Ich habe gelehrt, ergo müssen die Schüler gelernt haben». Vielmehr lautete sein wichtigstes Prinzip: «You haven't taught until they have learned.»

Vielleicht sollten wir uns nicht nur bezüglich der Frage nach der Wirksamkeit unseres alltäglichen didaktischen Handelns, sondern auch bezüglich der Wirksamkeit unserer Reformen im Bildungswesen vermehrt an diesen Grundsatz halten. Nicht: Wir haben reformiert, ergo haben sich die Schule und das Lernen verbessert, sondern: Vom Erfolg einer Reform sollte man erst sprechen, wenn sich dieser auch auf der Ebene der Zieltätigkeiten des Lernens von Schülerinnen und Schülern und an deren Schulerfolg nachweisen lässt.

Literatur

- Aebli, H.** (1983). *Zwölf Grundformen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Baer, M., Fuchs, M., Füglistner, P., Reusser, K. & Wyss, H.** (Hrsg.). (2006). *Didaktik auf psychologischer Grundlage: Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung*. Bern: h.e.p.
- Barber, M. & Mourshed, M.** (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. McKinsey & Company. (http://www.mckinsey.com/locations/ukireland/publications/pdf/Education_report.pdf)
- Baumert, J., Stanat, P. & Watermann, R.** (Hrsg.). (2006). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Münster: Waxmann.
- Blum, W., Drüke-Noe, Ch., Hartung, R. & Köller, O.** (2006). *Bildungsstandards Mathematik: konkret*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Brophy, J. & Good, T.** (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 328–375). New York: Macmillan.
- Buholzer, A.** (2006). *Förderdiagnostisches Sehen, Denken und Handeln. Grundlagen, Erfassungsmodell und Hilfsmittel*. Donauwörth: Auer.
- Cobb, P., Confrey, J., diSessa, A., Lesh, R. & Schauble, L.** (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32 (1), 9-13.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E.** (1989). Cognitive Apprenticeship: Teaching The Crafts of Reading, Writing and Mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays In Honor of Robert Glaser* (pp. 453–494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Criblez, L., Oelkers, J., Reusser, K., Berner, E., Halbheer, U. & Huber, C.** (2009). *Bildungsstandards*. Aus der Reihe: Lehren lernen – Basiswissen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Zug: Klett und Balmser sowie Seelze: Kallmeyer.
- Fend, H.** (2002). Mikro- und Makrofaktoren eines Angebot-Nutzungsmodells von Schulleistungen. Zum Stellenwert der Pädagogischen Psychologie bei der Erklärung von Schulleistungsunterschieden verschiedener Länder. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16, 141–149.

- Hardy, I., Jonen, A., Möller, K. & Stern, E.** (2006). Effects of Instructional Support Within Constructivist Learning Environments for Elementary School Students' Understanding of «Floating and Sinking». *Journal of Educational Psychology*, 98 (2), 307–326.
- Hattie, J.** (2003). *Teachers make a difference: What is the research evidence?* Annual Conference of the Australian Council for Educational Research.
- Hawley, W.D. & Valli, L.** (1999). The Essentials of Effective Professional Development: A New Consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the Learning Profession* (pp. 127–150). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Helmke, A.** (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze: Kallmeyer.
- Klassenscockpit. Ein Testsystem zur Qualitätssicherung im Volksschulbereich.** (o.J.). <http://www.klassenscockpit.ch/>
- Klieme, E. et al.** (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Hrsg. v. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn: BMBF.
- Krammer, K. & Reusser, K.** (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung* 23 (1), 35–50.
- Kronig, W.** (2007). *Die systematische Zufälligkeit des Schulerfolgs: Theoretische Erklärungen und empirische Untersuchungen zur Lernentwicklung und zur Leistungsbewertung in unterschiedlichen Schulklassen*. Bern: Haupt.
- Lave, J. & Wenger, E.** (1991). *Situated Learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lipowsky, F.** (1999). *Offene Lernsituationen im Grundschulunterricht: eine empirische Studie zur Lernzeitnutzung von Grundschulern mit unterschiedlicher Konzentrationsfähigkeit*. Frankfurt/M.: Lang.
- Lipowsky, F.** (2004). Was macht Fortbildungen für Lehrkräfte erfolgreich? *Die Deutsche Schule*, 96 (4), 462–479.
- Maag Merki, K.** (Hrsg.). (2009). *Kooperation und Netzwerkbildung. Strategien zur Qualitätsentwicklung in Schulen*. Seelze-Velber: Klett.
- Möller, K.** (Hrsg.). (2005 ff.). *Die KiNT-Boxen – Kinder lernen Naturwissenschaft und Technik. Klassenkisten für den Sachunterricht*. Essen: Spectra-Verlag.
- Nater, S. & Gallimore, R.** (2006). *You haven't taught until they have learned. John Wooden's teaching principles and practices*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Oelkers, J. & Reusser, K.** (2008). *Qualität entwickeln – Standards sichern – mit Differenz umgehen. Eine Expertise*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF.
- Pauli, C., Reusser, K. & Grob, U.** (2010). Reformorientierter Mathematikunterricht in der Deutschschweiz. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 309–339). Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., Carstensen, C. H., Senkbeil, M., Ostermeier, C. & Seidel, T.** (2005). Wie schneiden SINUS-Schulen bei PISA ab? Ergebnisse der Evaluation eines Modellversuchsprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8 (4), 487–501.
- Reusser, K.** (2001). Unterricht zwischen Wissensvermittlung und Lernen lernen. Alte Sackgassen und neue Wege in der Bearbeitung eines pädagogischen Jahrhundertproblems. In C. Finkbeiner & G. W. Schnaitmann (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung und Fachdidaktik* (S. 106–140). Donauwörth: Auer.
- Reusser, K.** (2008). Empirisch fundierte Didaktik – didaktisch fundierte Unterrichtsforschung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Sonderheft 9 (S. 219–238). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Reusser, K.** (2009). Unterricht. In S. Andresen, R. Casale, T. Gabriel, R. Horlacher, S. Larcher Klee & J. Oelkers (Hrsg.), *Handwörterbuch Erziehungswissenschaft* (S. 881–896). Weinheim: Beltz.
- Reusser, K. & Tresp, P.** (2008). Diskussionsfeld «Berufliche Weiterbildung von Lehrpersonen». *Beiträge zur Lehrerbildung*, 26 (1), 5–10.
- Reusser, K. & Pauli, C.** (2010). Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität – Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht: Einleitung und Überblick. In

- K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 9–32). Münster: Waxmann.
- Reusser, K., Pauli, C. & Waldis, M.** (Hrsg.). (2010). *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.
- Schukajlow, S., Blum, W., Messner, R., Pekrun, R., Leiss, D. & Müller, M.** (2009). Unterrichtsformen, erlebte Selbständigkeit, Emotionen und Anstrengung als Prädiktoren von Schülerleistungen bei anspruchsvollen mathematischen Modellierungsaufgaben. *Unterrichtswissenschaft*, 73 (2), 164–185.
- Spranger, E.** (1956). *Der geborene Erzieher*. Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Staub, F. C.** (2004). Fachspezifisch-Pädagogisches Coaching: Ein Beispiel zur Entwicklung von Lehrerfortbildung und Unterrichtskompetenz als Kooperation. 3. Beiheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (S.113–142). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Staub, F. C. & Niggli, A.** (2010). Zertifikat in Mentoring und Coaching in der Lehrerbildung. Ausbildungsgang für Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner, die in der praxisbezogenen Aus- und Weiterbildung tätig sind. (http://blog.unifr.ch/didactic/wp-content/uploads/2009/02/zertifikat-mentoring-und-coaching_fr.pdf.)
- Thonhauser, J.** (Hrsg.). (2008). *Aufgaben als Katalysatoren von Lernprozessen*. Münster: Waxmann.
- Tyack, T. B. & Tobin, W.** (1994). The «grammar» of schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31, 453–479.

Autor

Kurt Reusser, Prof. Dr., Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft, Freiestrasse 36, CH-8032 Zürich, reusser@ife.uzh.ch